

中华人民共和国航天工业部部标准

QJ1184.2-87

**海防导弹环境规范  
弹上设备低温试验**

本规范制订了低温环境的试验条件、试验方法和试验评定，是编制海防导弹弹上设备低温试验技术文件、评定试验结果等有关部份的依据。

OJ1183-87《海防导弹环境规范 总则》的规定适用于本规范。

**1 试验目的**

考核、评定海防导弹弹上设备在低温环境条件下，贮存和工作的适应性。

**2 试验条件**

试验考核的严酷程度用温度等级和试验持续时间的长短来表示。

**2.1 试验温度**

试验温度按下表或按试件技术要求进行。

各种不同用途的贮存温度及工作温度表

用 途	等 级	贮存温度 °C	工作温度 °C
舰 艇	1	-30	-25
	2	-40	-30
岸 上	1	-30	-25
	2	-35	-30
挂 机	1	-50	-45 **

**2.2 试验时间**

**2.2.1 试件贮存时间**

24h或按试件技术要求规定的时间进行。

**2.2.2 试件温度稳定时间**

在规定的温度条件下，直至试件达到温度稳定。

\* 舰艇、岸上用导弹等级2为本规范要求值。等级1为元器件暂时达不到要求时，允许放宽到的值。

\*\* 或按飞机实际飞行的高度、马赫数计算。

### 3 试验设备

3.1 试验箱(室)应能够在有效试验工作空间连续保持第2章所规定的温度。可采用强迫空气循环来保持温度的均匀性,但试件周围的空气速度不应超过 $1.7\text{m/s}$ 。

3.2 试验箱(室)的容积应保证在试验时试件不干扰试验条件的产生和保持。当同时进行多层试件试验时,试验箱(室)的尺寸要足够大,使每个试件都处在相同的环境条件中。在试件不工作时,紧靠试件周围空气层的温度梯度不应超过 $1^\circ\text{C/m}$ ,但总的不应超过 $2.2^\circ\text{C}$ 。

3.3 用于测量或控制箱(室)温度的温度传感器一般应位于试验箱(室)试验空间上部的中心。在试验时若采用进风或回风来控制箱(室)内规定的试验条件时,都应加以遮盖或保护。

3.4 除非另有规定,试验箱(室)的温度变化率不得超过 $10^\circ\text{C/min}$ 。

3.5 试验箱(室)应设有照明装置、观察孔。

3.6 试验箱(室)应设有良好的接线柱及电缆出入装置。

### 4 试验程序

#### 4.1 低温贮存试验

##### 4.1.1 预处理

将试件放置在正常试验大气条件下,直至试件达到温度稳定。

##### 4.1.2 初始检测

按试件技术要求对试件进行外观检查和电气、机械性能的检测。

##### 4.1.3 试件的安装

试件在不包装,存放状态放置在试验箱(室)内,试件彼此间的距离,离箱(室)壁、箱(室)底和箱(室)顶的距离至少为 $15\text{cm}$ 。

##### 4.1.4 试验

试验箱(室)内温度调到贮存温度,直至试件达到温度稳定,然后保温 $24\text{h}$ 或按试件技术要求的时间保温。

##### 4.1.5 恢复

将试验箱(室)内的试验参数值恢复到正常试验大气条件下。直至试件达到温度稳定,或将试件转移到箱(室)外直至试件达到温度稳定。

若试件表面有凝露时,按试件技术文件规定的方式去除凝露。

##### 4.1.6 最后检测

按试件技术要求对试件进行全面的外观检查和电气、机械性能检测。

##### 4.1.7 程序说明

当技术文件规定试件低温贮存和低温工作连续试验时,应注意试件状态。并在4.1.4款完成以后直接转入4.2.4款继续进行,而所得试验结果为低温贮存试验和低温工作试验的共同结论。

#### 4.2 低温工作试验